

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名	化学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	1年生		学期及び曜時限	前期 月曜1・2限	教室名	第1校舎 901 902
担 当 教 員	近藤雅史	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
臨床検査技師にとって化学は必要不可欠であり、化学反応を用いた臨床検査が現場でも広く使用されている。まずは高校の化学を中心に学習し、臨床化学への基礎固めとする。						
《成績評価の方法と基準》						
中間試験、期末試験を実施して、課題を含めて総合評価する。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書、Let' Try Note Vol.1~3、配布プリント						
《授業外における学習方法》						
ノートに重要事項をまとめ、Let' Try Noteの演習問題を解くなどして理解させ、知識の定着および物質量や濃度などの計算をできるようにしてもらう。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床検査に必要な化学の基礎を習得して欲しい。計算などの苦手分野にも積極的に取り組む姿勢を身に付けて欲しい。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学物質の分類や分離法、元素記号を使った化学式の書き方、周期表の性質を理解できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.1	Let' Try Note Vol.1 のP2~8を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	単体・化合物、元素記号、化学式、周期表、物質の分離法			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	原子の構造やイオンを理解し、原子の表記法ができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.1	Let' Try Note Vol.1 のP9~18を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	原子の構造、表記法、同位体、イオン			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	イオン結合や共有結合を理解し、構造式を書けるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.1	Let' Try Note Vol.1 のP18~26を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	イオン結合、共有結合			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	共有結合や金属結合など原子間や分子間に働く結合を理解できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.1	Let' Try Note Vol.1 のP27~36を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	共有結合、金属結合、水素結合、分子間力			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学に必要な指数と対数の計算、有効数字やSI単位などの単位系を理解できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP2~5を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	指数、対数、有効数字、単位の変換、SI単位、SI接頭語			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	原子量から分子量を求め、物質量の計算ができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP6～17を読んでおく
		各コマにおける授業予定	原子量、分子量、物質量		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学反応式が書けて、量的関係から物質量などを計算できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP22～31を読んでおく
		各コマにおける授業予定	化学反応式と量的関係		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	質量パーセント濃度、モル濃度を求めることができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP18～21を読んでおく
		各コマにおける授業予定	質量パーセント濃度、モル濃度の計算		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	質量パーセント濃度とモル濃度を変換できるようになる。 混合した水溶液の濃度を求めることができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP34～36を読んでおく
		各コマにおける授業予定	質量パーセント濃度、モル濃度の計算、水溶液の混合		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	希釈した水溶液の濃度を求めることができる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP37,38を読んでおく
		各コマにおける授業予定	水溶液の希釈		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	濃縮した水溶液の濃度を求めることができる。 水和物の水溶液の濃度を求めることができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.2	Let' Try Note Vol.2 のP38～40を読んでおく
		各コマにおける授業予定	水溶液の濃縮、水和物の濃度		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	酸・塩基を理解し、水素イオン濃度を求めることができるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.3	Let' Try Note Vol.3 のP2～7を読んでおく
		各コマにおける授業予定	酸・塩基、水素イオン濃度		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	pHを計算できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.3	Let' Try Note Vol.3 のP7～10を読んでおく
		各コマにおける授業予定	pHの計算		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	溶解度、浸透圧、化学平衡を理解できるようになる。	教科書 配布資料	教科書P48,49,53,77～ 79,86,87を読んでおく
		各コマにおける授業予定	溶解度、浸透圧、化学平衡、緩衝液		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	酸化・還元を理解できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.3	Let' Try Note Vol.3 酸化還元のところしっかり読んでおく。
		各コマにおける授業予定	酸化・還元		

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床検査技師科		科目区分	基礎分野	授業の方法	講義
科目名	化学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対象学年	1年生		学期及び曜時限	前期 月曜1・2限	教室名	第1校舎 901 902
担当教員	近藤雅史	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
臨床検査技師にとって化学は必要不可欠であり、化学反応を用いた臨床検査が現場でも広く使用されている。まずは高校の化学を中心に学習し、臨床化学への基礎固めとする。						
《成績評価の方法と基準》						
中間試験、期末試験を実施して、課題を含めて総合評価する。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書、Let' Try Note Vol.1~3、配布プリント						
《授業外における学習方法》						
ノートに重要事項をまとめ、Let' Try Noteの演習問題を解くなどして理解させ、知識の定着および物質量や濃度などの計算をできるようにしてもらう。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床検査に必要な化学の基礎を習得して欲しい。計算などの苦手分野にも積極的に取り組む姿勢を身に付けて欲しい。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標	酸化・還元を理解できるようになる。	教科書 Let' Try Note Vol.3	Let' Try Note Vol.3 酸化還元のところしっかり読んでおく。	
		各コマにおける授業予定	酸化・還元			
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	有機化学を理解できるようになる。	教科書、プリント	Let' Try Note Vol.4 (配布プリント)をしっかり読んでおく。	
		各コマにおける授業予定	有機化学の基礎用語 エステル カルボン酸 フェノールなどの官能基など			
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	有機化学を理解できるようになる。	教科書、プリント	Let' Try Note Vol.4 (配布プリント)をしっかり読んでおく。	
		各コマにおける授業予定	有機化学の基礎用語 アルコール エーテル アルデヒド ケトンなどの性質など			
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学のモル濃度 希釈について実習を行い理解できるようになる。	教科書、プリント	プリントLet' Try Note Vol.2のP34~36を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	濃度と吸光度の関係から希釈の原理			
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	化学のモル濃度 希釈について実習を行い理解できるようになる。	教科書、プリント	プリントLet' Try Note Vol.2のP37~38を読んでおく	
		各コマにおける授業予定	濃度と吸光度の関係から希釈の原理			